

## BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-16671

(43)公開日 平成5年(1993)3月2日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 6 5 D 81/10

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 7191-3E

審査請求 未請求 請求項の数3(全4頁)

(21)出願番号 実願平3-70576

(22)出願日 平成3年(1991)8月7日

(71)出願人 390004293

化研工業株式会社

東京都港区芝大門1丁目10番1号

(72)考案者 河原 幸治

奈良県天理市三昧田町15 化研工業株式会

社奈良工場内

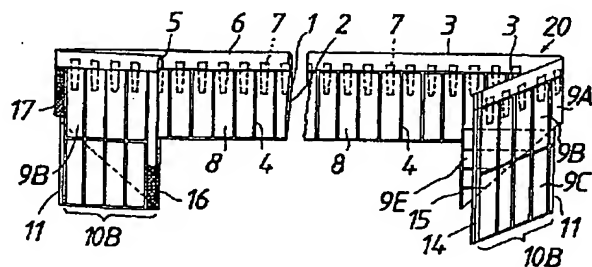
(74)代理人 弁理士 岩永 方之

(54)【考案の名称】 包装物品のコーナー用緩衝材

(57)【要約】

【目的】 空気を圧入すると、少なくとも2つの稜角状のコーナー緩衝部を備えた形態となるプラスチックフィルム製の緩衝材を提供する。

【構成】 表裏のプラスチックフィルム1、2の所定個所に縦方向および横方向に筋状接着3、4を行って、1つの空気導入管路6とこの空気導入管路6に逆止弁7を介して連通する多数の袋部の列を形成し、この袋部の列を複数の短空気袋8の列と切込部11によって区画された内外の長袋部列10A、10Bとによって構成し、その外側の長袋部列10Bの間を横方向に連続接着12するとともに内側の長袋部列10Aの中間部を横方向に不連続接着13し、内側の長袋部列10Aの下部を三角形形状に折り曲げ、その上に外側の長袋部列10Bを重ね合せ、三角形形状に折り曲げた長袋部列10Aの下方の空気袋部9Eの底部15と外側の袋部列10Bの側縁下部14との重ね合せ部および2つ折りされた長袋部9Aの残存接続部をそれぞれ接着16、17した。



1

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 表裏のプラスチックフィルムの縦方向および横方向の所定個所に筋状の接着が施されて横方向に延びる、一端が開口した空気導入管路と、この空気導入管路の少なくとも一側縁にそれぞれ逆止弁を介して個別に連通された縦方向の多数の袋部の列が形成され、この袋部の列は、中間部の複数の短空気袋部の列と、この短袋部の約2倍の長さを有する両側の複数の長袋部の列とによって構成され、この両側の長袋部の列には、それぞれ、その中間位置の縦方向に下縁から袋部の全長の中程に達する細長い切込部が設けられて、それぞれ、内側の長袋部列と外側の長袋部列とに区画され、その外側の長袋部の列は、その長さ方向の中間部において表裏のプラスチックフィルムが横方向に連続接着されて、その接着部の空気導入管路側に上記短空気袋部とほぼ同長に短縮された空気袋部が形成され、内側の長袋部の列は、その長さ方向の中間部において表裏のプラスチックフィルムが横方向に不連続に接着されて上下の空気袋部に区画され、この上下に区画された下方の空気袋の部分が上記切込部の上端域と下方の空気袋部の内端コーナー部とを結ぶ線から内側に三角形に折り曲げられて重ね合され、さらにその上に、外側の長袋部の列が上記切込部とその上部の残存接続部から折り曲げられて重ね合され、外側の長袋部列の外側縁の下部と上記三角形に折り曲げられた下方の空気袋部の底部との重ね合せ部分、および外側の長袋部列の折り曲げにより2つ折りされた上記残存接続部の袋部間の部分がそれぞれ接着されていることを特徴とする包装物品のコーナー用緩衝材。

【請求項2】 上記空気導入管路が表裏のプラスチックフィルムの中央部の横方向に形成され、上記中間部の複数の短袋部の列と両側の内外の長袋部の列が上記中央部の空気導入管路の上下に対称的に設けられていることを特徴とする請求項1に記載の包装物品のコーナー用緩衝材。

【請求項3】 表裏のプラスチックフィルムの縦方向および横方向の所定個所に筋状の接着が施されて、中央位置の横方向に延びる一端が開口した空気導入管路と、この空気導入管路にそれぞれ逆止弁を介して個別に連通された縦方向の多数の袋部の列が空気導入管路の上下に対称的に形成され、この上下の袋部の列は、一半部の複数の短袋部の列と、この短袋部の約2倍の長さを有する他半部の複数の長袋部の列とによって構成され、この上下の長袋部の列には、それぞれの中間位置の上縁および下縁から袋部の全長の中程に達する細長い切込部が設けられて、それぞれ内側の長袋部列と外側の長袋部列とにより区画され、その外側の長袋部の列は、その長さ方向の中間部において表裏のプラスチックフィルムが横方向に連続接着されてその接着部の空気導入管路側に上記短袋部とほぼ同長に短縮された空気袋部が形成され、内側の長袋部の列は、その長さ方向の中間部において表裏のプ

2

ラスチックフィルムが横方向に不連続に接着されて、それぞれ内外の空気袋部に区画され、この内外に区画された外側の空気袋部の部分が上記切込部の上端域と外側の空気袋部の内側コーナー部とを結ぶ線から三角形に折り曲げられて重ね合され、さらにその上に、外側の袋部の列が上下の切込部を結ぶ線から折り曲げられて重ね合され、外側の長袋部列の外側縁の下部と上記三角形に折り曲げられた外側の空気袋部の底部との重ね合せ部分、および外側の長袋部列の折り曲げにより2つ折りされた上記切込部と上記空気導入管路との間の残存接続部がそれぞれ接着されていることを特徴とする包装物品のコーナー用緩衝材。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案のコーナー用緩衝材の平面図である。

【図2】 図1の展開平面図である。

【図3】 図1の使用状態を示す斜視図である。

【図4】 他の実施例を示す展開平面図である。

【図5】 図4の実施例の使用状態を示す斜視図である。

【図6】 他の実施例を示す展開平面図である。

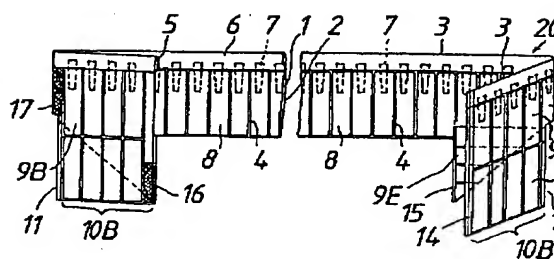
【図7】 図7の実施例の使用状態を示す斜視図である。

【図8】 空気導入管路と空気袋部との接続部の一部破断拡大図である。

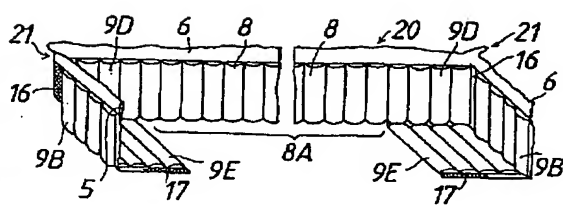
## 【符号の説明】

- |      |               |
|------|---------------|
| 1    | 表側のプラスチックフィルム |
| 2    | 裏側のプラスチックフィルム |
| 3    | 横方向の接着        |
| 4    | 縦方向の接着        |
| 5    | 開口            |
| 6    | 空気導入管路        |
| 7    | 逆止弁           |
| 8    | 短空気袋部         |
| 8 A  | 短空気袋部の列       |
| 9    | 長袋部           |
| 9 A  | 中間部の長袋部       |
| 9 B  | 短縮された空気袋部     |
| 9 D  | 上方の空気袋部       |
| 9 E  | 下方の空気袋部       |
| 10   | 長袋部列          |
| 10 A | 内側の長袋部列       |
| 10 B | 外側の長袋部列       |
| 11   | 切込部           |
| 12   | 連続接着          |
| 13   | 不連続接着         |
| 14   | 外側の長袋部列の外側縁   |
| 15   | 下方の空気袋部の底部    |
| 16   | 接着            |
| 17   | 接着            |
| 20   | 緩衝材           |
| 21   | コーナー緩衝部       |

【図1】

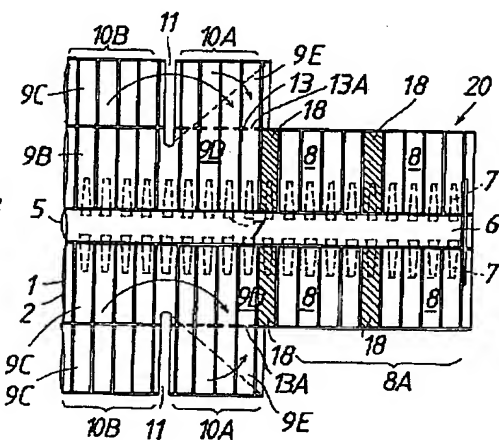
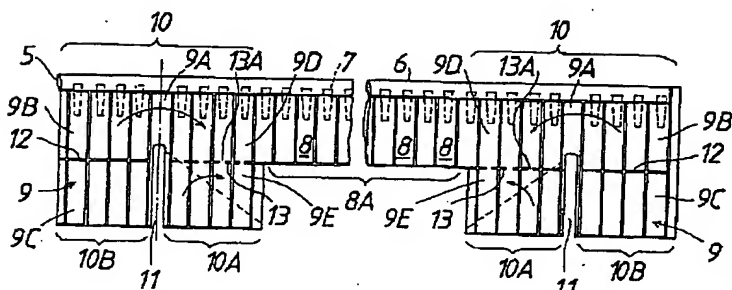


【図3】

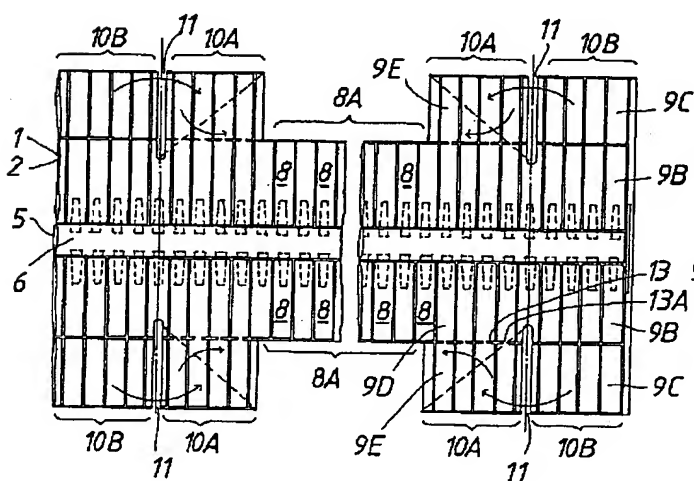


【図6】

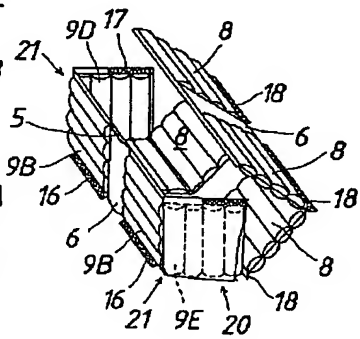
【図2】



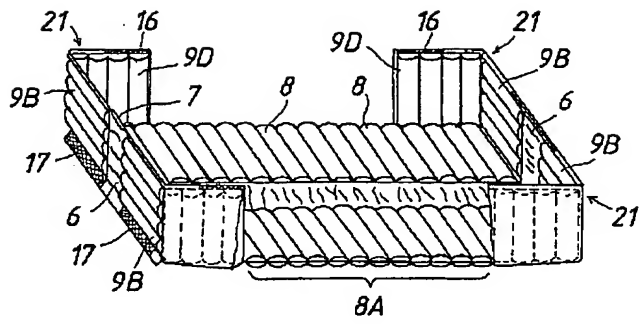
【図4】



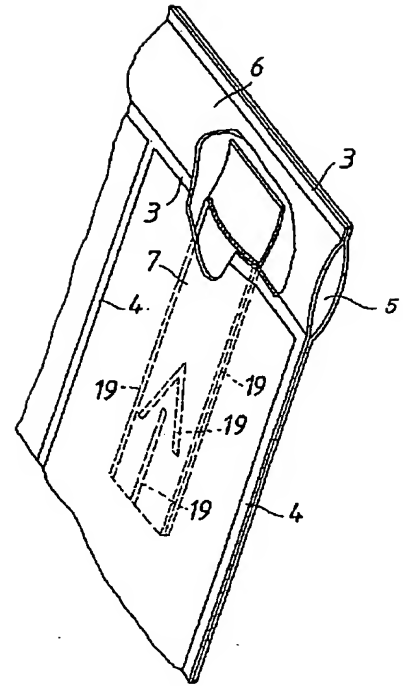
【図7】



【図5】



【図8】



**【考案の詳細な説明】****【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、密封空気の緩衝力を利用した包装用緩衝材、詳しくは、空気を注入することによって包装物品の2ヶ所または4ヶ所のコーナー用緩衝体が形成できるエヤークッション性の緩衝材に関するものである。

**【0002】****【従来技術】**

従来、密封空気のクッション性を利用した緩衝材としては、2枚のプラスチックフィルムシート間に予め空気が密封されてなるものが提供されているが、これらのシート状の緩衝材は専ら物品全体の包装材として使用され、包装箱のコーナー用としては、発泡樹脂成形体や段ボール紙片の重合成形体が汎用されている。

**【0003】****【考案が解決しようとする課題】**

ところが、例えば発泡樹脂成形体のコーナー用緩衝材においては、段ボール紙片による緩衝材に比べると緩衝性に優れているが、破損しやすいという難点がある。また、発泡樹脂成形体や段ボール紙片の重合成形体等の従来のコーナー用緩衝材は、包装物品のコーナー部を弾力的に保護する機能に乏しく、包装体とした状態において包装材との間に僅かな隙間が生じた場合には緩衝効果が低下することが避けられず、包装仕上げに万全の注意を払わなければならない。そのうえ、使用前の形態が使用時と同じ嵩高な形態であるため、包装工程における緩衝材の保管準備に大きなスペースを必要とする。

**【0004】**

本考案は、上記した従来のコーナー用緩衝材の不都合を解決することを課題として研究開発されたもので、密封袋内に充填封入された空気により優れたクッション性と緩衝効果を発揮し得るとともに、万一、一部の密封袋部が破損して空気を放出しても、他の密封袋部の空気により支障なく緩衝効果が保持でき、包装物品のコーナー部の保護作用を完遂することができ、さらに使用前（空気充填前）の形態がシート状であって、包装工程におけるコーナー用緩衝材の保管準備のス

ペースの大幅な縮小に役立ち、さらに空気の注入により包装物品の少なくとも2ヶ所のコーナー部と包装物品の底面または上面の緩衝保護部を形成することができる包装用緩衝材を提供することを目的とする。

#### 【0005】

##### 【課題を解決するための手段】

本考案は上記目的を達成するべく、表裏のプラスチックフィルム（シート）の所定位置を縦方向および横方向に筋状に接着して少なくとも1本の空気導入管路と、この空気導入管路の少なくとも一側縁に逆止弁を介して個々に連通した多数の空気袋部を形成し、空気導入管路に空気を圧送して多数の空気袋部内に空気を注入充填すると、各空気袋部の膨脹により空気マット状の緩衝面を形成するとともに、所定の折目部において1部の空気袋部が自動的に起立し、間隔をおいた少なくとも2つのコーナー用緩衝部と包装物品の少なくとも1部の面を保護する面状の緩衝部が形成されるようになしたものである。

#### 【0006】

即ち、表裏のプラスチックフィルムの縦方向および横方向の所定個所に筋状の接着を施して、一端が開口した横方向に延びる空気導入管路と、この空気導入管路にそれぞれ逆止弁を介して個別に連通した縦方向の多数の袋部の列とを形成し、この袋部の列を複数の短空気袋部の列と、この短空気袋の列の両側または両側上下または片側上下に並列され、上記短空気袋部の約2倍の長さを有する複数の長袋部の列とによって構成し、この各長袋部の列の中間位置の長袋部の縦方向に底部側から長袋部の全長の中程に達する細長い切込部を設けて、各長袋部の列を内側の長袋部列と外側の長袋部列とに区画し、その外側の長袋部列をその長さ方向の中間部において表裏のプラスチックフィルムを横方向に連続接着して、その接着部の空気導入管路側に上記短空気袋部とほぼ同長に短縮された空気袋部を形成するとともに、内側の長袋部列をその長さ方向の中間部において表裏のプラスチックフィルムを横方向に不連続接着して上下の空気袋部に区画し、上下に区画した下方の空気袋部の部分を上記切込部の終端域と下方の空気袋部の部分の内端コーナー部とを結ぶ線から内側に三角形状に折り曲げて重ね合せ、さらにその上に、外側の長袋部列を上記切込部を通る線から折り曲げて重ね合せ、外側の長袋

部列の外端縁の下部と上記三角形状に折り曲げた下方の空気袋部の底部との重ね合せ部分および外側の長袋部列の折り曲げにより2つ折りされた上記切込部の終端部と空気導入管路との間の残存接続部をそれぞれ接着してコーナー用緩衝材となし、上記空気導入管路の一端開口から空気を圧入することによって各空気袋部に逆止弁を介して順次空気が充填され、その際、上下に区画された空気袋の列が上記不連続な接着ラインから膨脹状態でL字状に屈折し、短空気袋部の列の両側、または両側上下または上下に稜角形状のコーナー用緩衝部が形成されるようになしたものである。

#### 【0007】

上記した空気袋部の幅寸法、長さ寸法、あるいは各袋部列の袋部数は包装物の大きさによって決定されるものであるが、一般的には各袋部の幅寸法は2～4cm程度、短空気袋部と中間部において連続接着されて短縮された外側の袋部列の空気袋部の長さは8～12cm程度、そして中間部において不連続接着された内側の袋部列の上下の空気袋部の長さはそれぞれ8～12cm程度であって、内外の長袋部列の袋部の数は3～5本程度にすればよい。

#### 【0008】

また、各空気袋に配設される逆止弁については特に限定を要するものではなく、例えば実開昭62-37676号公報や同62-85770号公報記載のような2枚のプラスチックフィルム片を部分的に接着してなるフィルムタイプの逆止弁が好ましく適用できる。

#### 【0009】

##### 【作用】

空気導入管路内に空気を圧送すると、空気は各空気袋部の口部に設けている逆止弁の流路を通して各空気袋内にそれぞれ個別に流入し、各空気袋部が膨脹して空気クッション体を形成する。本考案においては上記のように、切込部により区画された外側袋部列の各袋部が上記短空気袋部とほぼ同長に短縮され、内側の袋部列には空気導入管と逆止弁を介して連通する長袋部列が存在し、かつ、この長袋部列はそれぞれ中間部において不連続接着されて上下の空気袋部に区画され、さらに、その下方の空気袋部の部分が三角形状に折り曲げられて下方の空気袋部

の底部に相当する部分が上記外側の長袋部列の側縁下部に接着され、また、内外の長袋部列の折り曲げにより2つ折りされた残存接続部が表裏一体的に接着されているから、空気の圧送により各空気袋部が膨脹するとともに、上記した2ヶ所の接着効果によって外側の空気袋部列が残存接続部の接着部分からほぼ直角に起立するとともに、内側の袋部列の下方の空気袋部の列がその不連続接着部からL字状に折れ曲がり、膨脹した短空気袋部の面の両側または両側上下、または上下に稜角形態の空気緩衝部を形成し、包装物品の少なくとも2ヶ所のコーナーとコーナー間の部分を保護する緩衝材となる。

#### 【0010】

そして、この緩衝材はクッション性に富んでいるため優れた緩衝作用を奏し、また万一、1部の空気袋部が破損して空気を放出しても他の空気袋部により緩衝作用を持続する。

#### 【0011】

##### 【実施例】

##### 実施例1

図1および図2に示しているように、逆凹字状に裁断した表裏のプラスチックフィルム1、2の縦方向および横方向の所定個所に筋状の接着3、4を施して、上辺に沿って一端に開口5を有して横方向に延びる空気導入管路6と、この空気導入管路6にそれぞれ逆止弁7、7を介して個別に連通した縦方向の多数の袋部を形成した。本実施例では、この袋部の列は中間部を20本の短空気袋部8の列8Aで構成し、両側をこの短空気袋部8のほぼ2倍の長さを有するそれぞれ9本の長袋部9で構成している。そして、この両側の長袋部9の列10の中間位置にある長袋部9Aに、その下縁から長袋部9Aの全長の中程に達する縦方向の細長い切除部から成る切込部11、11を設けて、それぞれ内側の長袋部列10Aと外側の長袋部列10Bとに区画し、その外側の長袋部列10Bの長さ方向の中間部において表裏のプラスチックフィルム1、2を横方向に連続接着し、この連続接着部12の上方（空気導入管路6側）を上記短空気袋部8と同長に短縮された空気袋部9Bとなし、下方の袋部9Cには空気が流入しないようにしている。そして、内側の長袋部列10Aをその長さ方向の中間部において表裏のプラスチッ



クフィルム1、2を横方向に不連続接着し、この不連続接着部13により上下の空気袋部9D、9Eに区画するとともに、上下の各空気袋部9D、9Eを未接着部13Aで連通させている。

#### 【0012】

本考案においては、さらに上記の上下に区画した内側の長袋部列10Aの下方の空気袋部9Eの部分を図1、図2に示しているように、切込部11の終端域と下方空気袋部9Eの内端コーナ一部とを結ぶ線（図2の破線）から内側に三角形に折り曲げ、さらにその上に外側の長袋部列10Aを上記切込部と長袋部9Aの上部の残存接続部から折り重ねて、外側の長袋部列10Aの外側縁14の下部と上記三角形に折り曲げた下方空気袋部9Eの底部15との重ね合せ部分と、外側の長袋部列10Aの折り曲げによって2つ折りされた上記長袋部9Aの残存接続部（空気導入管路6を除く部分）とを接着16、17して、空気注入時に、この内外の長袋部列10A、10Bによって稜角形状のコーナー緩衝部が短空気袋部8Aの列の両側に形成される緩衝材20となしたものである。

#### 【0013】

図3は、上記実施例1の緩衝材20の空気導入管路6の開口5から空気を圧入して各空気袋部8、9B、9Dおよび9Eを膨脹させた使用時の状態を示す斜視図である。

#### 【0014】

##### 実施例2

図4、図5に示しているように、一端に開口5を有する空気導入管路6を表裏のプラスチックフィルム1、2の中央部の横方向に形成し、上記した中間部の短空気袋部8の列8Aと内外の長袋部列10A、10Bをこの空気導入管路6の上下に対称的に設け、両側上下の内外の長袋部列10A、10Bを上記実施例1と同様に折り曲げ接着16、17して、短空気袋部8の列8Aの4隅にコーナー用緩衝部21が形成されるようになった。

#### 【0015】

図5はこの実施例2の緩衝材20の空気導入管路6の開口5から空気を圧入して各空気袋部8、9B、9Dおよび9Eを膨脹させた使用時の状態を示す斜視図

である。

### 【0016】

#### 実施例3

図6および図7に示しているように、一端に開口5を有する空気導入管路6を表裏のプラスチックフィルム1、2の中央部の横方向に形成し、短袋部8の列8Aの片側上下に対称的に内外の長袋部列10A、10Bを設けて、この内外の長袋部列10A、10Bを実施例1と同様に加工処理し、片側上下にコーナー用の緩衝部が形成されるようになった。

### 【0017】

この実施例において、図示しているごとく、内外の長袋部列10A、10Bの幅寸法に相当する間隔に短空気袋部8の列8Aを区画し、その区画間の短空気袋部8Bを接着閉塞18、18して空気導入管路6から空気が流入しないようにしておけば、この接着閉塞18、18の部分が折目部となり、図に示しているような箱状の緩衝材20となすことができる。

### 【0018】

図8は空気導入管路6と空気袋部が逆止弁7を介して連通されている状態を示し、19は逆止弁7を形成している2枚のプラスチックフィルム片の接着部である。

### 【0019】

続いて実施例1に示した本考案緩衝材20の使用要領について述べる。図1の形状を有する緩衝材20の開口5から空気導入管路6内に空気を圧送すると、空気は各空気袋部8、9B、9Dおよび9Eの口部に設けられた逆止弁7の流路を通過して各空気袋部内にそれぞれ個別に流入し、空気袋部9Dに流入した空気は中間部の未接着部13Aを通過して下方の空気袋部9E内にも流入して、各空気袋部8、9B、9Dおよび9Eは空気により膨脹状態となる。そして、内外の空気袋部列10A、10Bの各空気袋部9B、9Dおよび9E内の空気圧が高まるにつれて上記した接着部16および17の効果により、空気袋部9Bおよび9Eは、それぞれ空気袋部9Dに対してほぼ直角状態に屈折し、長袋部列10Aと10Bの空気袋9Bの列および空気袋部9D、9Eの列によって稜角状の3つの面となっ

たコーナーの緩衝部21、21が短空気袋部8の列8Aの両側に形成され、空気圧入を完了すると、空気導入管路6はしぼんで皺状になるが、図3に示しているような空気マットタイプの緩衝材となる。

#### 【0020】

図5および図7は、実施例2および実施例3の緩衝材20の空気注入後の形態を示している。

なお表裏のプラスチックフィルム1、2の筋状接着は、熱融着、高周波接着等フィルムの接合に汎用されている接着法のいずれによって行ってもよく、また外側の長袋部列10Bの端部側の空気が流入しない袋部部分9Cにおける縦方向の接着ラインは必要不可欠でないため省略してもよい。

#### 【0021】

##### 【考案の効果】

以上詳記したように、本考案における包装物品のコーナー用緩衝材20は、表裏のプラスチックフィルム1、2の縦方向および横方向の所定個所に筋状の接着3、4が施されて一端に開口5を有して横方向に延びる空気導入管路6と、この空気導入管路6に逆止弁7を介して個別に連通された縦方向の多数の袋部の列とが形成され、この袋部の列が複数の短空気袋部8の列8Aと、この短空気袋の列8Aの両側または両側上下または片側上下に並列された上記短空気袋8の約2倍の長さを有する複数の長袋部列10とによって構成され、この長袋部列10の中間位置の長袋部9Aの縦方向に底部側から長袋部8Aの全長の中程に達する細長い切込部11が設けられて、長袋部の列10が内側の長袋部列10Aと外側の長袋部列10Bとに区画され、この外側の長袋部列10Bのその長さ方向の中間部において表裏のプラスチックフィルム1、2が横方向に連続接着12されて、この接着部の空気導入管路6側に上記短空気袋部8とほぼ同長に短縮された空気袋部9Bが形成され、内側の長袋部列10Aの長さ方向の中間部において表裏のプラスチックフィルム1、2が横方向に不連続接着13されて上下の空気袋部9D、9Eに区画され、この上下に区画された上下の空気袋部9D、9Eの下方の空気袋部9Eの部分が上記切込部11の終端域と下方の空気袋部9Eの部分の内端コーナー部とを結ぶ線から内側に三角形状に折り曲げられて重ね合され、さらに

その上に、外側の長袋部列10Bが上記切込部11を通る線から折り曲げて重ね合され、外側の長袋部列10Bの外側縁14と上記三角形状に折り曲げられた空気袋部9Eの底部15との重ね合せ部分および外側の長袋部列10Bの折り曲げにより2つ折りされた長袋部9Aの残存接続部をそれぞれ接着16、17されてなるものであるから、使用時に上記空気導入管路6の開口5から空気を圧入すると、逆止弁7を介して各空気袋部8、9B、9Dおよび9Eに順次個別に空気が充填され、その際、上記した内外の長袋部列10A、10Bの2個所の接着16、17の効果によって外側の空気袋部の列10Bが接着17の部分からほぼ直角に起立するとともに、内側の長袋部列10Aの下方の空気袋部9Eの列が不連続接着13の部分からL字状に折り曲がり、膨脹した短空気袋部8の空気クッション面の両側または両側上下または片側上下に稜角形状のコーナー緩衝部21、21を形成することができ、包装物品の少なくとも2ヶ所のコーナー部とコーナー部間の底面や上面あるいは側面の少なくとも一部を保護する形状の緩衝材となすことができる。

#### 【0022】

その上、空気注入前の緩衝材20の形態は薄いシート状であるため、従来の緩衝材のような嵩張りがなく、緩衝材の準備や保管のためのスペースを著しく縮小することができる。

#### 【0023】

また、空気を充填した緩衝材はクッション性に富み、包装物品の保護効果が大きいばかりでなく、個々の独立した多数の空気袋部によって構成されているから、万一、1部の空気袋部が破損して空気が抜けても他の空気袋によって緩衝作用が持続されるなど実用上有益な効果を奏する。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**